19

1922

Aus der Augenklinik der Universität Halle-Saale.
Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. Schieck.

Beobachtungen über Ringabsceß der Hornhaut.

Auszug
aus der
Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg
vorgelegt von

Hans Bergmann
approbiertem Arzt.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schieck.

Druck von W. Hendrichs, Halle a. S.
1922

Meinen lieben Eltern.

Unter eingehender Würdigung der Literatur wird eine Definition des Ringabscesses der Hornhaut gegeben. Fuchs bezeichnet ihn als eine rasch auftretende Infiltration, welche entlang dem Hornhautrand in Ringform entsteht und zur Vereiterung der Hornhaut und Panophthalmie führt. Histologisch findet sich eine ringförmige eitrige Infiltration in der Hornhautperipherie und Nekrose der zentralen Hornhautgebiete. Der Ringabsceß entsteht hauptsächlich nach Perforationsverletzungen und Operationen mit Wundinfektion. Er ist eine bakteriell nicht einheitliche Infektion. Es ist deshalb anzunehmen, daß nicht die Art der Erreger, sondern deren Toxine Ringabsceßbildung bewirken. Dafür spricht sowohl die Tatsache, daß auch bei Melanosarkom der Chorioidea Ringabsceß beobachtet werden konnte, der nur durch Toxinwirkung erklärbar ist, als auch das Ergebnis der zahlreich angestellten Tierversuche. Außerdem scheint aber eine mechanische Komponente bei der Entstehung wichtig zu sein: Stölting schuldigt dafür die innere Skleralruptur und Erhöhung des intrasokularen Druckes an, Flieringa die vollständige oder teilweise Iridodialyse.

An unserer Klinik kamen in diesem Jahre bisher zwei Fälle von Ringabsceß zur Beobachtung, die klinisch und pathologisch-anatomisch untersucht wurden. I. K. K., Tischler, 35 Jahre alt, stieß sich mittags mit einem spitzen Draht ins linke Auge. Abends heftige Schmerzen. Am folgenden Tage fand sich neben allgemeinen Entzündungserscheinungen des Auges in der Mitte der Hornhaut eine 3 mm lange, sie ganz durchsetzende, schmierig belegte Wunde. Fein-rauchige Trübung der ganzen Hornhaut, zu deren Rand konzentrisch eine ringförmige Infiltration erkennbar wird. Aufhebung der Sehschärfe. Im Abstrich Pneumococcen. Die Ringinfiltration ist am nächsten Tage fast bis zur Hornhautmitte vorgerückt. Am äußeren Limbus ist die Hornhaut perforiert; Glaskörper liegt vor. Heftige Schmerzen. — Bei der sofort vorgenommenen Exenteration zeigen sich die vorderen Glaskörperschichten vereitert; sie schicken strangförmige eitrige Fortsätze in den klaren Glaskörper hinein.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt an den Rändern der Perforationsstelle in Colonien in den mittleren und hinteren Hornhautschichten liegende Pneumococcen, die im nekrotischen Hornhautbezirk und an der Oberfläche nur vereinzelt anzutreffen sind. Diese mittleren und hinteren Hornhautschichten zeigen im Zentrum alle Zeichen der Nekrose: Kernschwund und starke Verquellung der Lamellen mit Verwischung ihrer Grenzen; nach dem Rand zu schwindet allmählich die Nekrose. Die vorderen Schichten der Hornhaut dagegen weisen eine starke peripherwärts an Dichte ab-, an Breite zunehmende Infiltration auf. Epithel, Bowman und Endothel sind zerstört, die Descemet ist erhalten.

II. Dem 14jährigen A. T. flog nachm. ein Eisensplitter ins rechte Auge. Am Tage darauf fand sich außer starker konjunktivaler und ziliarer Injektion eine 3 mm lange Wunde durch die ganze Hornhaut im inneren oberen Quadranten mit leichter Infiltration in der Umgebung der Wunde. Hypopyon in der leicht abgeflachten Vorderkammer. Prompte Reaktion der mittelweiten Pupille. Sehschärfe rechts $^5/_{20}$; Projektion gut für kleine Flamme. Die Iris ist durchschlagen, die Linse grauweiß getrübt; in ihr ist am oberen Pupillarrand ein 2—3 mm großer Eisensplitter erkennbar, der am Tage darauf mit dem Riesenmagneten in die Vorderkammer gezogen und nach deren Eröffnung durch Lanzenschnitt mit dem Handmagneten entfernt wird. Tags darauf, am 3. Tage nach der Verletzung, ist die ganze Hornhaut dicht getrübt, die Vorderkammer flach und voll gelblichen Eiters. Am oberen Hornhautrand sieht man eine dichte gelbliche als Ringabsceß zu deutende Infiltration. Zahlreiche feinste bis größte Praecipitate. 2 Tage später ist die ringförmige Infiltration vergrößert; das Hypopyon reicht bis zum oberen Rand der Pupille, der Bulbus ist steinhart; heftige Schmerzen. Deshalb sofortige Exenteratio bulbi.

Histologisch findet sich das Hornhautepithel nur in der Peripherie, die Bowman bis auf die Verletzungsstelle erhalten; die Descemet ist im Kammerwinkel großenteils, das Endothel unregelmäßig zerstört. Die Perforationsstelle liegt peripher im Gebiet der Ringinfiltration, von wucherndem Epithel ausgefüllt. Dem Ring entsprechend haben wir zwei Gebiete stärkster Infiltration zwischen den vorderen und mittleren Schichten. Von dem Exsudat im Kammerwinkel zieht sich ein schmaler Infiltrationsstreifen vor der Descemet entlang. — Oeden der Hornhaut; beginnende Nekrose in ihrem Zentrum und in der Nähe der Perforationsgegend. Vorderkammerexsudat, Infiltration in der Iris und dem vorderen Teil der Linse durch die defekte Linsenkapsel hindurch.

Zusammenfassend finden wir also in unseren Fällen ringförmige Infiltration und Nekrose des nichtinfiltrierten Hornhautgebietes. Den Infiltrationsring erklären wir durch die chemotaktisch durch die Toxine aus dem Randschlingennetz angelockten, aber durch die ebenfalls toxisch bedingte Nekrose in ihrem Vordringen gehemmten Leukocyten. Entsprechend dem Vordringen der Toxine von innen nach außen ist die Nekrose in den hinteren Schichten und im Zentrum am stärksten. Das von Fuchs zuerst beschriebene Auftreten der Infiltration in einer vorderen und hinteren Zone möchten wir für rein zufällig halten. Wie bei Stölting scheint auch in unserem 2. Fall eine innere Skleralruptur bei der Enstehung des Ringabscesses mitschuldig zu sein.

Zum Schluß wird noch darauf hingewiesen, daß die Untersuchung in Flachschnitten oder im polarisierten Licht der Gullstrand'schen Spaltlampe vielleicht neue Erklärungsmöglichkeiten geben kann, die in der Struktur der Hornhaut mit ihren sich schichtweise kreuzenden Lamellenlagen bedingt sind.